microdos
dosing systems

I MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

UK INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

F MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

E MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO

PANNELLO SERIE / PANEL SERIES
PANNEAU SÉRIE / PANNELLO SERIE

POOL SILVER

ITALIANO

Avvertenze

Leggere attentamente le avvertenze sotto elencate in quanto forniscono tutte le indicazioni necessarie per la sicurezza di installazione, uso e manutenzione

- Al momento del ricevimento assicurarsi dell'integrità della pompa e di tutte le sue componenti, in caso di anomalie avvisare immediatamente il personale qualificato prima di compiere qualsiasi operazione.
- Il presente manuale è da conservare con estrema cura per eventuali altre consultazioni.
- Prima di effettuare l'installazione della pompa accertarsi che i dati riportati nella targhetta adesiva posta sulla pompa corrispondano a quelli dell'impianto elettrico.
- Non manovrare l'apparecchiatura con mani o piedi bagnati.
- Non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici.
- L'apparecchiatura deve essere manovrata da personale qualificato.
- Qualora venissero riscontrate anomalie durante il funzionamento della pompa, interrompere l'alimentazione e rivolgersi ai nostri centri di assistenza per eventuali riparazioni.
- È indispensabile per un corretto funzionamento della pompa utilizzare parti di ricambio o accessori originali. MICRODOS si solleva da qualsiasi responsabilità per quanto riguarda eventuali guasti dovuti a manomissioni o utilizzo di ricambi e accessori non conformi.
- L'impianto elettrico deve essere conforme alle normative vigenti nel paese dove esso è realizzato.

La temperatura ambiente di utilizzo non deve superare i 45 °C. La temperatura minima dipenderà dal liquido da dosare che deve rimanere alla stato fluido.

Normative di riferimento

Le nostre pompe vengono costruite secondo le normative generali vigenti ed in conformità alle seguenti direttive europee:

- 2004/08/CE "compatibilità elettromagnetica"
- 2006/95/CE "direttiva di bassa tensione"

Ciò premesso riteniamo che per ottenere un elevata affidabilità e una duratura funzionalità della pompa sia necessario seguire attentamente quanto riportato sul presente manuale in modo particolare per quel che riguarda la manutenzione.

MICRODOS declina da ogni responsabilità per qualunque intervento sull'apparecchiatura eseguito da personale non qualificato.

ENGLISH

Warnings

Please read carefully the instructions given below, as they supply you with all the needed information, necessary for installation, use and maintenance.

- Once you receive the pump check out for the pump integrity and all of its components, in case of any anomalies, please consult a skilled staff before making any operation.
- This manual has to be preserved with care in order to be consulted as needed.
- Before installing the pump make sure that the electrical data reported on the pumps' label correspond to those of your electrical plant.
- Do not operate on the pump with wet hands or feet
- Do not leave the equipment exposed to the action of atmospheric agents.
- The equipment has to be operated by skilled persons.
- In case of an improper functioning of the pump switch off and contact our technical assistance for any reparation request.
- For a correct functioning it is necessary to use original spare parts and original MICRODOS accessories. declines whatever responsibility in reference to break down due to tampering or the use of not original spare parts and accessories.
- The electrical plant has to be in conformity with the rules of the country where it is realised.

The usage room temperature can't over take 40° C. The minimum temperature depends on the chemical that must remain in the liquid state.

Design standard

Our pumps are built accordingly to the current general standards endowed with CE mark in conformity with the following European directives:

- 2004/08/CE "regarding "electromagnetic compatibilities"
- 2006/95/CE regarding "low voltages",

Granted this we think that in order to obtain an high trustworthiness and a lasting functioning of the pump it is necessary to follow with attention our manual particularly in reference to the maintenance.

MICRODOS declines all responsibility in reference to any intervention on the equipment from a non skilled staff.

FRANÇAIS

Avertissement

Il est indispensable de se familiariser avec ce document pour des raisons de sécurité de l'installation, de l'opérateur et du SAV.

- Ce manuel doit être conservé après installation pour des consultations ultérieures.
- A réception du matériel, veuillez vous assurer que la pompe est en état de fonctionnement et qu'elle est complète; en cas de problème contacter un technicien qualifié avant de tenter toute intervention.
- Avant de commencer l'installation veuillez vérifier que les données électriques indiquées sur l'étiquette de la pompe soient compatibles avec le réseau électrique présent.
- Ne jamais intervenir sur l'appareil avec les mains et/ou pieds mouillés ou pieds nus.
- Ne pas laisser l'appareil ouvert et exposé aux agents externes.
- Toutes interventions sur ces appareils doivent être faites par du personnel qualifié.
- En cas de problèmes ou d'anomalies en cours de fonctionnement, débrancher l'appareil et contacter le SAV.
- Il est très important de toujours utiliser les pièces détachées d'origine.
- La société MICRODOS se dégage de toutes responsabilités dans le cas d'utilisation de pièces ou de matériaux non conformes et/ou incompatibles avec ces appareils.
- L'ensemble de l'installation électrique doit être conforme aux normes locales en vigueur.

La température ambiante d'utilisation ne doit pas dépasser 40 degrés celsius. La température min. dépend du liquide à doser qui doit toujours rester à l'état fluide.

Normes & Références

Nos pompes sont réalisées suivant les normes générales de rigueur et de fonctionnement définies par les directives européennes:

- 2004/08/CE «compatibilité électromagnétique» CE
- 2006/95/CE «directive sur la basse tension»

Pour obtenir les meilleurs résultats il est important de se rapporter toujours à ce manuel.

La Société MICRODOS se dégage de toutes responsabilités dans la mesure ou du personnel non qualifié interviendrait sur ces appareils.

ESPANOL

Advertencias

Es muy importante leer atentamente las advertencias ya que proporcionan todas las indica-ciones concernientes a la seguridad de instalación, uso y mantenimiento.

- Guardar debidamente este manual para consultas futuras.
- Al recibir la bomba dosificadora asegurarse que esta completa con los accesorios corres-pondientes; en caso de cualquier anomalía consultar a su distribuidor antes de cualquier otra operación.
- Antes de conectar la bomba verificar que las características indicadas en la placa de iden-tificación de la bomba coinciden con las de la instalación eléctrica.
- No tocar el aparato con las manos o pies mojados, húmedos o descalzos.
- No dejar el aparato expuesto a los agentes atmosféricos.
- El equipo tiene que ser instalado y puesto en marcha por parte de un técnico especialista.
- En caso de malfuncionamiento de la bomba, apagarla, no manipularla y consultar a su distribuidor o centro de asistencia técnica para cualquier reparación.
- Es indispensable para un correcto funcionamiento de la bomba utilizar recambios origina-les.
- El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad ante casos debidos a mala manipu-lación o utilización de repuestos y accesorios que no sean conformes.
- La instalación eléctrica deberá ajustarse a la normativa vigente en el país en que se reali-ce,la instalación.

Temperatura ambiente máx.de 45°C . La temperatura mínima dependerá del líquido a dosificar que debe permanecer en estado fluido.

Normas de referencia

Nuestras bombas están construidas según la normativa vigente y la marca CE, conforme a las siguientes directivas europeas:

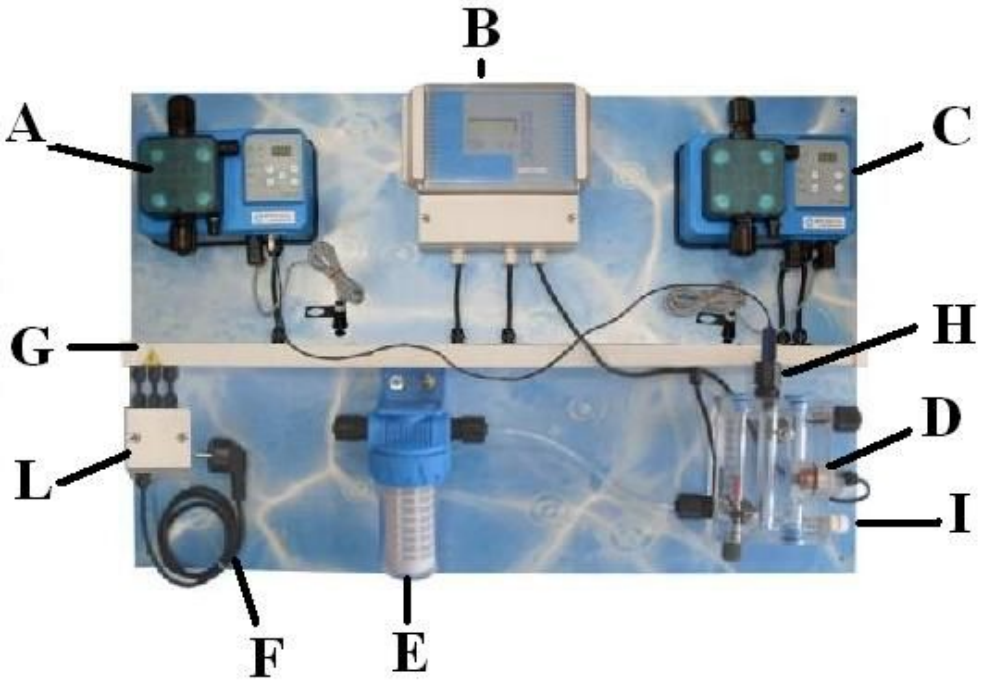
- 2004/08/CE compatibilidad electromagnética
- 2006/95/CE directiva de baja tensión

Para obtener una buena duración y fiabilidad de la bomba es necesario seguir este manual sobre todo en lo que corresponde al mantenimiento.

MICRODOS no asumirá ninguna responsabilidad por cualquier intervención sobre el equipo efectuado por personal que no esté cualificado.

I DESCRIZIONE
F DESCRIPTION

UK DESCRIPTION
E DESCRIPCIÓN



I DESCRIZIONE
A: pompa ME1_ pH
B: strumento MSB_CL
C: pompa ME1_mA (cloro)
D: sonda ACG_CL3 cloro
E: filtro
F: presa elettrica schuko
G: canalina passaggio cavi
H:portasonda e sonda di pH
I : rubinetto di prelievo
L: scatola stagna per collegamenti elettrici

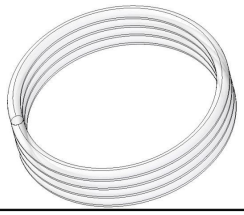
UK DESCRIPTION
A: pH pump (ME1_PH)
B: MSB_CL instrument
C: ME1_mA pump (chlorine dosage)
D: ACG_CL3 chlorine probe
E: filter
F: Schuko electric connector
G: cable passage
H: probe- holder and pH probe
I: sampling tap
L: waterproof wiring box

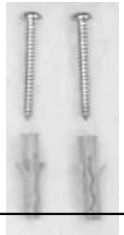
F DESCRIPTION
A: pompe du pH ME1_PH
B : MSB_CL instrument
C : pompe de clore ME1_mA
D : sonde de clore ACG_CL3
E : filtrer
F : fiche électrique schuko
G: conduit de câbles électriques
H : porte- sonde et sonde de pH
I: robinet d'échantillonnage
L : étanche boîte de câblage

E DESCRIPCIÓN
R: bomba ME1_pH
B: MSB_CL
C : bomba ME1_mA de clore
D: sonda de cloro ACG_CL3
E : filtro
F: enchufe schuko
G: conducto de los cables eléctricos
H: porta sonda y sonda de pH
I : toque de muestreo
L : caja de conexiones a prueba de agua

I ACCESSORI IN DOTAZIONE
F ACCESSOIRES FOURNIS

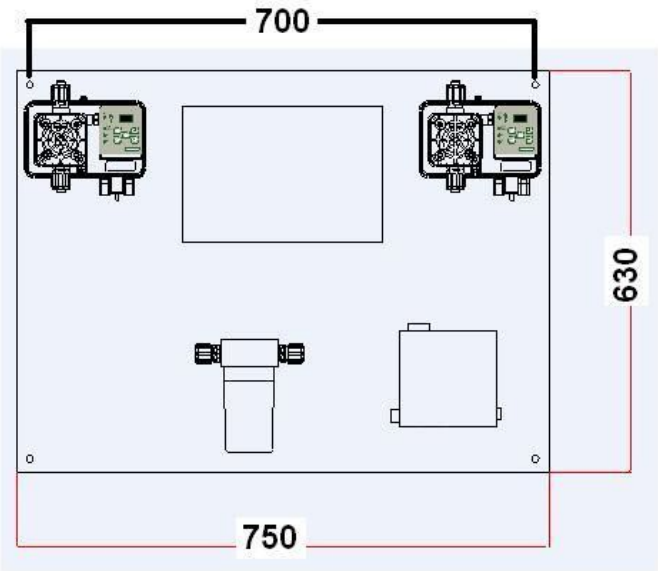
UK STANDARD SUPPLIED ACCESSORIES
E ACCESORIOS SUMINISTRADOS





I tubo mandata PE 4x 6	**I** tubo 4X6 aspirazione PVC	**I** n°1 raccordo ½ '' aspirazione + n°1 valvola iniezione	**I** n°2 viti per fissaggio a muro con tasselli
UK PE delivery hose 4x 6	**UK** PVC sunction hose 4X6	**UK** n°1 nipples ½ '' suction + n°1 Injection valve	**UK** n°2 screws for fixing to wall with anchors
F de tuyau de refoulement (PE) 4x 6	**F** de tuyau d'aspiration (PVC) 4X6	**F** n°1 raccordement ½ '' d'aspiration +n°1 Clapet d'injection	**F** n°2 vis de fixation au mur avec les ancres
E tubo de impulsión (PE) 4x 6	**E** tubo de aspiración (PVC) 4X6	**E** n°1 conexiónes ½ '' de aspiración +n°1 Válvula de inyección	**E** n°2 tornillos de fijación a la pared con anclajes

I INSTALLAZIONE **UK INSTALLATION** **F INSTALLATION** **E INSTALACIÓN**



I Fissaggio a muro
Usare le 2 viti di fissaggio fornite per appendere il pannello alla parete. 700mm è la distanza tra i fori da praticare alla parete.
**** Nel caso di pannello con 3 pompe: 995mm è la distanza tra i fori da praticare alla parete.***

UK Wall fixing
Use the 2 screws provided to hang the panel on the wall. 700mm is the distance between the holes in the wall.
**In the case of 3 pumps in the panel : . 995mm is the distance between the holes in the wall.*

F Fixation au mur
Utilisez les 2 vis fournies pour accrocher le panneau sur le mur. 700mm est la distance entre les trous sur le mur.
**** Dans le cas du panneau avec 3 pompes: 995mm est la distance entre les trous sur le mur.***

E Fijación a la pared
Utilice siempre los 2 tornillos del panel para colgar en la pared. 700mm es la distancia entre los agujeros en la pared.
****En el caso de panel con tres bombas: 995mm es la distancia entre los agujeros en la pared.***

I COLLEGAMENTO ELETTRICO **UK ELECTRIC CONNECTION**
F BRANCHEMENT ELECTRIQUE **E CONEXIÓN ELÉCTRICA**

I Connettere la spina schuko (A) all'impianto elettrico.Verificare che l'impianto di terra sia perfettamente funzionante e corrispondente alle normative vigenti. Accertarsi della presenza di un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0.03 A) per proteggere ulteriormente da eventuali sbalzi di tensione. Collegare il pannello alla rete rispettando i valori di tensione e assorbimento riportati sull'etichetta di identificazione e verificare l'accensione del display. Onde evitare danni causati da altre apparecchiature (pompe di rilancio ecc) non collegare mai la pompa direttamente ma servirsi di un teleruttore.
All'interno delle pompe sono presenti due protezioni da sovratensione, una elettronica integrata sul circuito (VDR), l'altra è un fusibile quale ulteriore protezione da scariche elettriche.

UK Connect the plug schuko (A) to the electrical power supply. Before installation ensure that the supply is adequately earthed and is fitted with a suitably sensitive circuit breaker (RCD). Connect the panel to the power supply respecting the values you can see on the identify label of the panel and verify the display is lit. To avoid damages caused by the other equipments (TRANSFER pumps) do not connect ever the panel directly but use a teleruptor. Your pumps have 2 internal electrical protection devices, a fuse and an integrated overvoltage protection on circuit board. (VDR)

F Connectez la prise schuko (A) a l'installation électrique. Avant toute installation, vérifier impérativement que la mise à la terre est bien efficace, correspondante aux normes en vigueur et que le réseau est muni d'un disjoncteur 0.03A afin de protéger l'ensemble de l'installation en cas de sautes de courant. Ne connectez la panneau au réseau électrique qu'aprés avoir vérifié la compatibilité du réseau vis a vis des paramètres électriques rapportés sur l'étiquette de chaque panneau. La mise sous tension de la panneau est confirmée par l'illumination du voyant LED vert. Pour éviter des dommages causés de la part d'autres machineries (pompe de relance) ne jamais connecter la panneau directement, mais utiliser un télérupteur. À l'intérieur de les pompes ils sont présent deux protections de surtension, une électronique intégrée sur le circuit (VDR), l'autre est un fusible quel autre protection de décharges électriques.

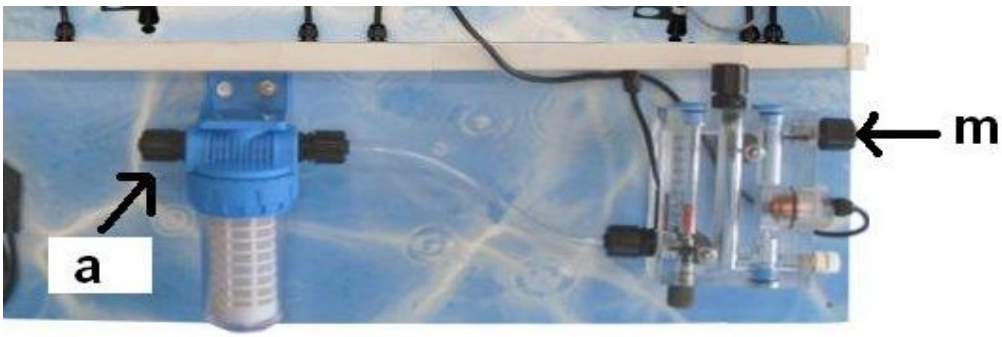
E Conecte el enchufe Schuko (A) a la alimentación eléctrica. Ante de efectuar cualquier conexión eléctrica controlar que la instalación cumple la normativa vigente, asegurarse de la presencia de un interruptor diferencial de sensibilidad 0.03 A para protección de puntas y fugas de tensión. Conectar el pannello a la red respectando la tensión y consumo que se describen en la placa de identificación del pannello. Comprobar que al poner la bomba en marcha se enciende el led verde. Para evitar daños causados desde otros equipos no conectar nunca el pannello directamente sin utilizar un interruptor de corte.

En el interior de las bombas hay dos protecciones de sobre tensión, una de tipo electrónica integrada sobre el circuito (VDR), la otra por fusible como protección de descargas eléctricas.

I COLLEGAMENTO IDRAULICO
F BRANCHEMENT HYDRAULIQUE

UK HYDRAULIC CONNECTION
E CONEXIÓN HIDRÁULICA

1



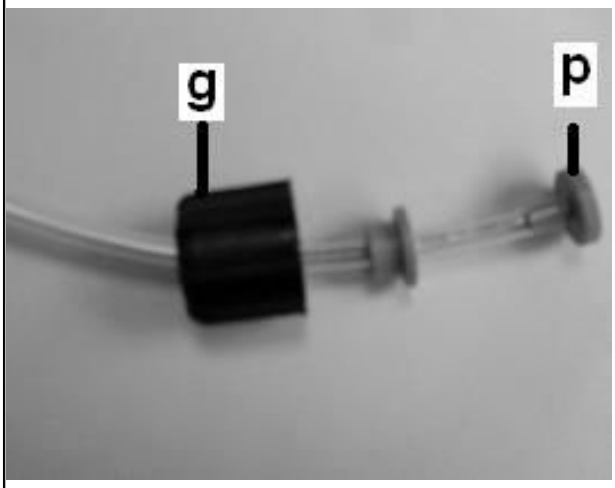
I In figura :
a – ingresso dell'acqua al pannello
m - uscita dell'acqua dal pannello

UK In figure:
a – inlet of water in the panel
m – Outlet of the water from the panel

F dans la figure:
a - entrée de l'eau du panneau
m - sortie de l'eau du panneau

E en la figura :
a – entrada dell'agua en el panel
m - salida dell'agua desde el panel

2



3

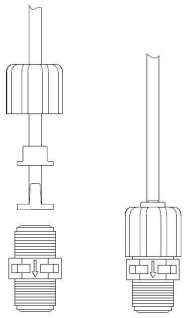
I La connessione del tubo in PVC 4x6 al raccordo **a** e e del tubo 4x6 in PE al raccordo **m** della figura 1 è molto semplice. Far passare il tubo attraverso la ghiera, quindi il ferma tubo ed infine infilare il tubo nel raccordo **p** ed avvitare la ghiera **g** come in figura 3

UK The connection of the PVC 4x6 pipe to the connector **a** and of the PE 4x6 pipe to the connector **m** is very simple. Simply purge the hose through the nipple g then the hose guard and finally insert the tube into the conic connection **p** and screw the nipple **g** as shown in figure 3 .

F Le raccordement de le tuyau en PVC 4x6 a le attaque **a** et de le tuyau en PE 4x6 a le attaque **m** est très simple. Il suffit faire passer le tuyau à travers l'embout **g**, donc l'adaptateur et finalement insérer avec une action contemporaine de pression et rotation au bout le tuyau fin sur l'attaque conique du raccord(porte gomme) **p** et serrer le écrou **g** comme dans la figure 3.

E La conexión de la tubería de PVC 4x6 al ataque **a** y de la tubería de PE 4x6 al ataque **m** es muy simple. Simplemente pasar el tubo a través de la tuerca **g** también el adaptador y por fin insertar hasta el final con una acción contemporánea de presión y rotación el tubo sobre el ataque cónico **p** y apriete la tuerca **g** come se muestra en la figura 3.

I raccordo 1/2 “
UK 1/2” nipple
F raccordement 1/2 ‘’
E conexiónes 1/2"



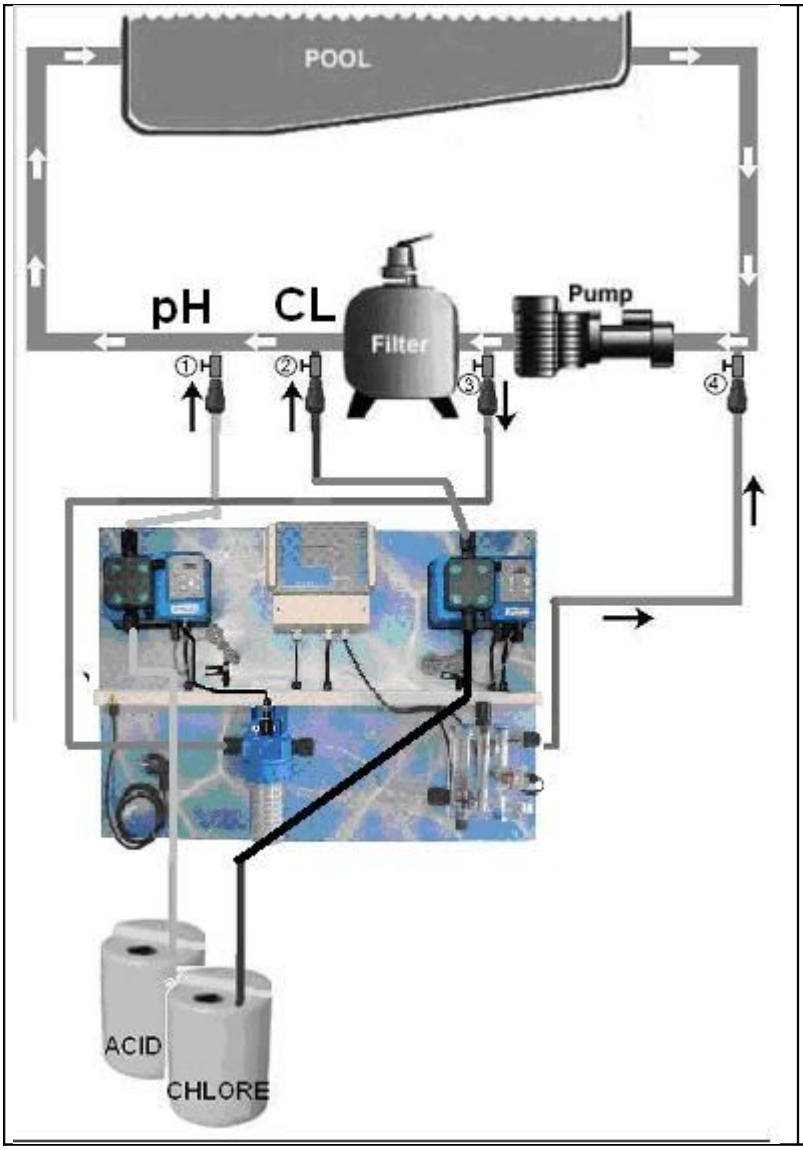
I Collegare l’altro capo del tubo PVC 4x6 al raccordo ½” e l’altro capo del tubo PE 4X6 alla valvola iniezione nella maniera che segue . Svitare la ghiera dal raccordo e far passare il tubo attraverso la ghiera, quindi il ferma tubo ed infine inserire con un’azione contemporanea di pressione e rotazione il tubo fino in fondo sull’attacco conico del raccordo (portagomma); bloccare il tutto serrando a fondo la ghiera.

UK Connect the other end of the PVC 4x6 hose to the 1/2 “ nipple and the other end of PE 4X6 hose to the injection valve as follows. Unscrew the nut and purge the hose through it, then the hose guard and finally push the hose into the conic connection rotating until the end. Screw the nut..

F Lier l’autre extrémité du tuyau en PVC 4x6 à le raccordement 1/2" et l’autre extrémité du tuyau en PE 4x6 à la clapet d’injection de la manière suivante . Dévisser l'embout du raccordement et faire passer le tuyau à travers l'embout, donc l'adaptateur et finalement insérer avec une action contemporaine de pression et rotation au bout le tuyau fin sur l'attaque conique du raccord(porte gomme); bloquer le tout en serrant au fond l'embout.

E Conectar el otro extremo de tubo PVC 4x6 a la conexión 1/2" y el otro extremo de tubo PE a la Válvula de inyección de la seguiente manera . Desenroscar la tuerca desde el racor y pasar el tubo a través de la tuerca también el adaptador y por fin insertar hasta el final con una acción contemporánea de presión y rotación el tubo sobre el ataque cónico bloquear apretando firmemente la tuerca.

I SCHEMA INSTALLAZIONE
F SCHEMA D’INSTALLATION



UK INSTALLATION SCHEME
E ESQUEMA DE INSTALACION

I
E’ consigliato seguire lo schema di figura per l’installazione del pannello.
1;2;3 e 4 sono rubinetti da installare per agevolare l’installazione e la manutenzione del sistema piscina.

UK
We advice to follow the installation scheme of the panel shown in the figure.
1, 2, 3 and 4 are taps to be installed to facilitate the installation and maintenance of the pool sistem.

F
Nous conseillons de suivre le schéma indiqué à l'installation du panneau.
1, 2, 3 et 4 sont des robinets à être installé pour faciliter l'installation et l'entretien du systéme de la piscine.

E
Aconsejamos de seguir el esquema de figura para la instalación del panel.
1, 2, 3 y 4 son los toques que se instale para facilitar la instalación y el mantenimiento del sistema piscina **.**

I PROGRAMMAZIONI DI FABBRICA **UK DEFAULT SETTINGS**

RELAIS K1 (enable ME1_PH):

TIPO K1 = 1
S.MIN K1= -10ppm
S.MAX K1= -10ppm
R.ECC K1= 0
R.DIS K1 = 0

OUTPUT mA (input ME 1_mA) :

TIPO mA = 1
I.S. mA = 1.4ppm
F.S. mA = 0ppm
mA. ERR = 0

******* version 2° Chlorine pump*** *:*
RELAIS K2: (no isteresi)
TIPO K2=2
S.MIN K2=1.4ppm
S.MAX K2=1.4ppm
R.ECC.K2=5sec
R.DIS.K2=5sec

I IMPORTANTE: i settaggi RELAIS K1 non vanno modificati perchè permettono alla pompa di pH di non dosare nel caso in cui il flusso di acqua al pannello si interrompa.
- il parametro **« I.S. mA »** definisce il setpoint di cloro ovvero il valore di cloro desiderato in vasca. Quando la misura di cloro è uguale al valore del parametro **« I.S. mA »** (nel nostro caso 1.4ppm) lo strumento dà in uscita 4mA e lo pompa non dosa.
- il parametro **« F.S. mA »** definisce il valore di ppm di cloro per il quale lo strumento dà la corrente massima (20mA) e quindi la pompa dosa con il massimo della portata.
-il parametro **« TIPO mA=1 »** definisce la scala dell'uscita mA ovvero 4-20mA (se fosse stato = 0 la scala mA sarebbe stata 0-20mA)
-il parametro **« mA. ERR »** definisce il valore che l'uscita mA deve assumere nel caso in cui si verifichi un errore ovvero ad esempio non ci sia flusso di acqua nel pannello o sia stato premuto il pulsante on/off.
******* versione con 2° pompa di cloro ME1_C:***
*- il parametro **« TIPO K2=2»** definisce il verso del dosaggio di tipo ON-OFF*
*- il parametro **« S.MIN K2=1.4 »** definisce il valore della soglia minima di cloro.*
*-il parametro **« S.MAX=1.4 »** definisce il valore della soglia massima di cloro.*
*-il parametro **« R.ECC.K2=5sec»** definisce i secondi di ritardo di eccitazione del relè*
*-il parametro **« R.DIS.K2=5sec»** definisce i secondi di ritardo di diseccitazione del relè*

UK IMPORTANT: Do not modify the settings of relais K1 because they allow the pH pump not to dose when the water flow in the panel is off.
- The parameter **« I.S. mA »** defines the setpoint value of chlorine that means the desidered chlorine in the plant. When the measurement of chlorine is equal to the value of the parameter **« I.S. mA »** (1.4ppm in our case) the instrument gives an output of 4mA and the pump doesn't dose.
- The parameter **« F.S. mA »** defines the value of ppm of chlorine for which the instrument gives the maximum current (20mA), and then the pump doses with the maximum flow rate.
-Parameter **« TIPO mA=1 »** defines the scale of mA output that means 4-20mA output (if **« TIPO mA »** = 0 the scale was 0-20mA)
-Parameter **« mA. ERR »** defines the value of the mA output if an error occurs such that when there is no flow of water in the panel or when you have pressed the on / off button.

******* 2° chlorine pump version ME1_C:***
*- The parameter **« TIPO K2=2»** defines the dosing direction type (ON-OFF)*
*-The parameter **« S.MIN K2=1.4 »** defines the value of the minimum chlorine threshold.*
*--The parameter **« S.MAX=1.4 »** defines the value of the maximum chlorine threshold.*
*-The parameter **« R.ECC.K2=5sec»** defines the delay of activation in seconds of the relay*
*-The parameter **« R.DIS.K2=5sec»** defines the delay of deactivation in seconds of the relay*

F IMPORTANT: Ces paramètres de RELAIS K1 ne doivent pas être modifiés parce qu'ils permettent à la pompe de pH de ne pas injecter si le débit d'eau dans le panneau est interrompue

-Paramètre **« I.S. mA »** définit la valeur du point de consigne de chlore de bain. Lorsque la mesure de chlore est égale à la valeur du paramètre **« I.S. mA »** (1.4ppm dans notre cas), l'instrument donne 4mA et la pompe de dosage ne pas injecter.
-Paramètre **« F.S. mA »** définit la valeur de ppm de chlore pour laquelle l'instrument donne le courant maximum (20mA) et par conséquent le débit de la pompa à la portée maximale.
-Paramètre **« TIPO mA=1 »** définit l'échelle de sortie mA c'est-à-dire 4-20mA (**« TIPO mA »** = 0 serait 0-20mA)
-Paramètre **« mA. ERR »** définit la valeur de la sortie mA en cas d'erreur : il n'y a pas de flux d'eau dans le panneaux ou le

bouton on / off a été pressé.

******* Version avec 2ème pompe de chlore ME1_C:***

*- Le paramètre **« TIPO K2=2»** définit le sense de la dose (ON-OFF)*

*- Le paramètre **« S.MIN K2=1.4 »** définit la valeur du seuil minimum de chlore.*

*-Le paramètre **« S.MAX=1.4 »** définit la valeur maximale de chlore.*

*-Le paramètre **« R.ECC.K2=5sec»** définit la délai d'excitation en secondes du relais*

*-Le paramètre **« R.DIS.K2=5sec»** définit la délai de désactivation du relais*

E IMPORTANTE: no modificar estos parametros del relais K1 porque permiten que la bomba de pH no dosifica si el flujo de agua se interrumpe en el panel.

- El parámetro **« I.S. mA »** define el valor de consigna de cloro es decir el valor de cloro deseado en la planta. Cuando la medida de cloro es igual al valor de los parámetro IS mA (1.4ppm en nuestro caso) el instrumento da 4 mA de salida y la bomba dosificadora no dosifica.

- El parámetro **« F.S. mA »** define el valor de ppm de cloro para que el instrumento le da la corriente máxima (20 mA), y luego la bomba dosifica al caudal màximo.

- El parámetro **« TIPO mA »** = 1 establece la escala de mA es decir de 4 a 20 mA (**« TIPO mA »** = 0 es 0-20mA)

-El parámetro **« mA. ERR »** establece el valor de la salida de mA en caso de error, por ejemplo si no hay flujo de agua en el panel o si ha pulsado el botón on / off.

******* Versión con segunda bomba de cloro ME1_C:***

*- El parámetro **« TIPO K2=2»** define la dirección de la dosis (ON-OFF)*

*- El parámetro **« S.MIN K2=1.4 »** define el valor del límite mínimo de cloro.*

*-El parámetro **« S.MAX=1.4 »** define el valor del límite máximo de cloro.*

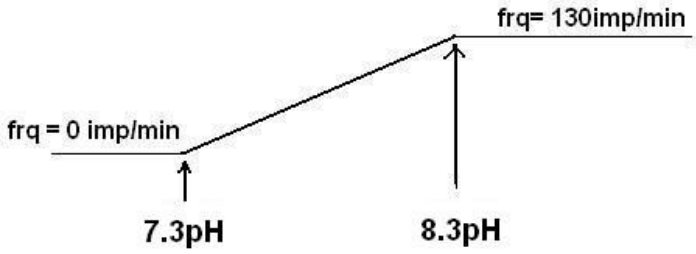
*-El parámetro **« R.ECC.K2=5sec»** define el retraso en segundos de activación del relé*

*-El parámetro **« R.DIS.K2=5sec»** define el retraso en segundos de desactivación del relé*

ME 1_PH :

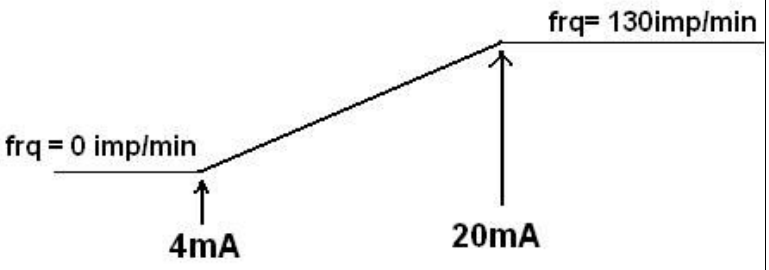
MOD: PHF

SETPOINT: SEt = 7.3 pH
RANGE: thr = 8.3 pH
FREQ. MAX: Frq = 130 imp/min



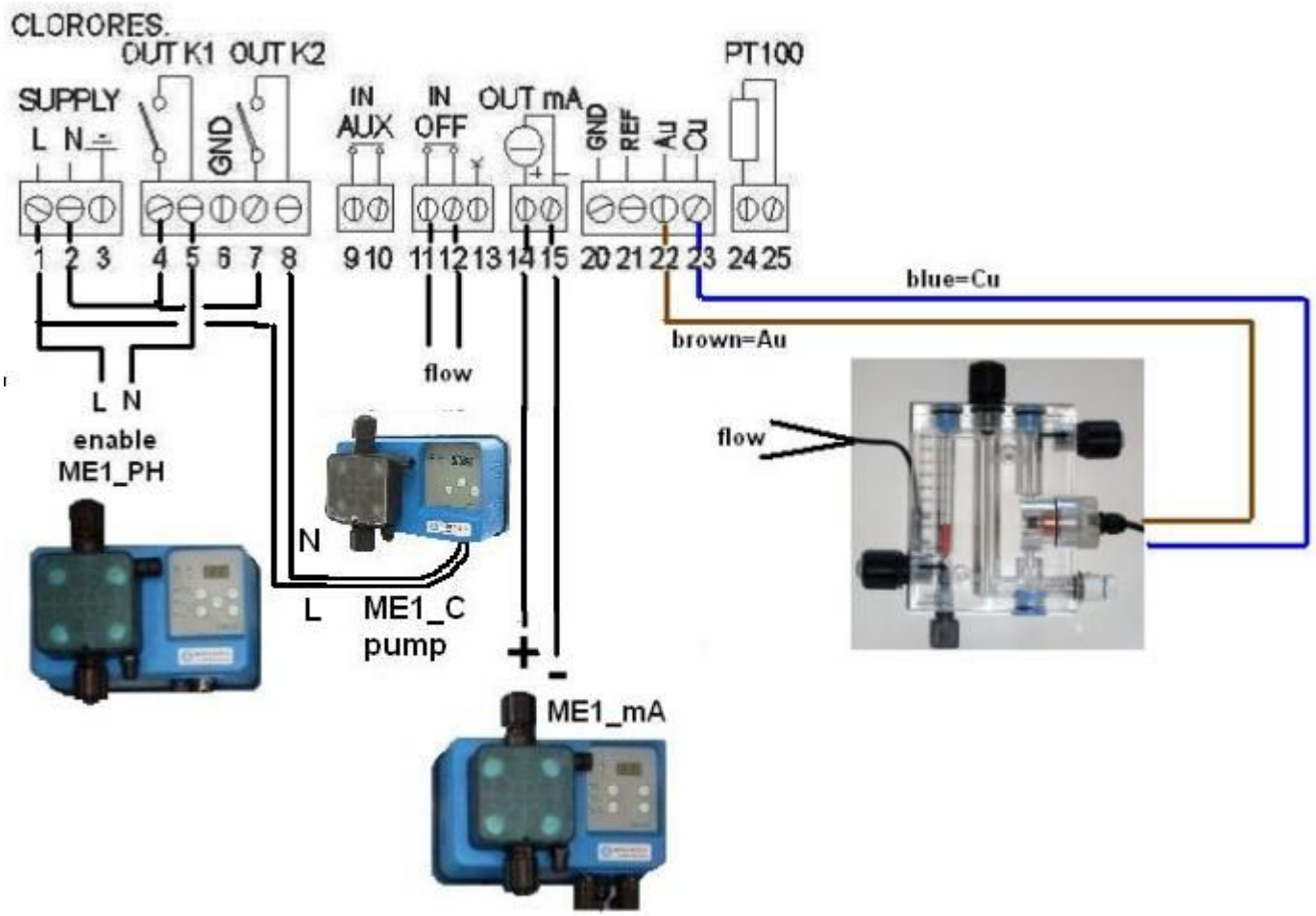
ME1_mA: MOD: mA

- **mA min =** 4.0
- **Freq. mA min =** 0
- **no**
- **mA Max =** 20.0
- **Freq. mA Max =** 130
- **YES**



I ** versione 2° pompa di cloro ME1_C: 130 imp/min**
UK ** version 2° chlorine pump ME1_C: 130 imp/min**
F ** version 2° pompe de chlore ME1_C: 130 imp/min**
E * versión 2° bomba de cloro ME1_C: 130 imp/min**

I CONNESSIONI **UK CONNECTIONS**
F CONNEXIONS E CONEXIONES



I CALIBRAZIONE CLORO **UK CHLORINE CALIBRATION**
F ÉTALLONAGES ANALYSEUR DE CHLORE LIBRE **E CALIBRACIÓN ANALIZADOR DE CLORO LIBRE**

1 EDITING CALIBR 2 OFFSET CALIBR 3 OFFSET 0.00 ppM	I **La taratura dello ZERO é fatta di fabbrica e quindi passare direttamente alla taratura del gain.** **Se proprio si vuole effettuare la taratura dello zero procedere come segue:** Taratura elettrica dello zero : l'ingresso dell'MSB è stato studiato in maniera che lo zero elettrico risulti praticamente coincidente con lo zero elettrochimico per la cella CG-CL3 ; in altre parole la taratura elettrica è sufficiente nella maggior parte dei casi. Staccare la morsettiera estraibile a tre pins dell'ingresso. 1) Attendere che l'MSB raggiunga un'indicazione stabile (a qualsiasi valore). 2) Premere il tasto [ENTER] per almeno 2 secondi appare sul display la scritta 1 3) Premere il tasto [-] sul display dell'MSB appare la scritta 2 (ovvero taratura offset) 4) Rilasciare il tasto [-] sul display appare il valore di zero 3 5) Premere il tasto [+] OPPURE [-] FINO A LEGGERE 0.00ppm 6a) Premere il tasto [ENTER] per confermare la nuova taratura oppure 6b) Premere il tasto [ESC] per far rimanere in memoria la taratura precedente Se si tenta di effettuare la taratura di offset a valori molto lontani dal valore di zero elettrico, automaticamente l'MSB emette la scritta << ERR >> e scarta la taratura

UK **ZERO calibration is not recommended because the instrument input is designed to have the electrical zero virtually identical to the electrochemical zero of the cell; in most cases only the gain calibration is needed.**
If you really want/need zero calibration follow the next instructions:
Detach the pull-out 3-pin input terminal block.
1) Wait for stable measurement.
2) Press and hold [ENTER] for at least 2 seconds → the display shows writing 1
3) Press [-] → the display shows writing 2
4) Release the [-] key → the display shows the zero value
5) Press [+] to increase the calibration or [-] to decrease the calibration value till zero reading 3
6a) Press [ENTER] to confirm calibration
6b) Press [ESC] to exit and keep the previous calibration.
If the offset calibration is performed at values that significantly differ from the electrical zero, the instrument displays an error message and ignore the calibration

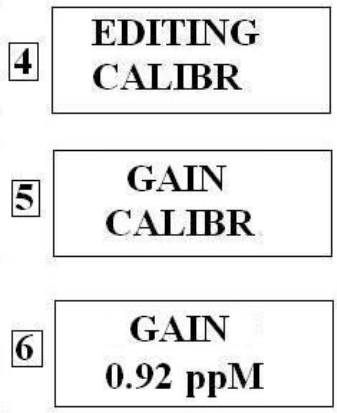
F L'entrée du MSB et la polarisation interne de la cellule ont été conçus de manière à ce que le zéro électrique coïncide avec le zéro électrochimique ; autrement dit, l'étalonnage électrique suffit dans la plupart des cas.
Nous ne recommandons pas de faire l'étalonnage de ZERO électrochimique !
Si vous voulez nécessairement faire, suivez ces étapes:

Détacher le bornier amovible à trois pins de l'entrée de la sonde de chlore.
1)Appuyer sur la touche [ENTER] pendant au moins 2 secondes le display affiche l'inscription 1
2)Appuyer sur la touche [-] le display du MSB affiche l'inscription 2 (c'est-à-dire étalonnage offset).
3)Relâcher la touche [-] le display affiche la valeur de zéro.
4) Appuyer sur [+] ou [-] jasqu'à ce que le display affiche 0.00 : l'inscription 3
5a)Appuyer sur la touche [ENTER] pour confirmer le nouvel étalonnage.
5b)Appuyer sur la touche [ESC] pour garder en mémoire l'étalonnage précédent.
Si l'on tente d'effectuer l'étalonnage d'offset sur des valeurs très éloignées de la valeur de zéro électrique, automatiquement le MSB affiche l'inscription << ERR >> et refuse l'étalonnage.

E La entrada del instrumento MSB y la polarización interna de la sonda CG_CL3 han sido diseñados para que el cero coincide con la electroquímica cero eléctrico, es decir, la calibración eléctrica es suficiente en la mayoría de los casos.
No se recomienda para la calibración de cero electroquímica!
Si usted quiere hacer necesariamente lo mismo, siga estos pasos:

Desconexión en el bloque de terminales extraíble con tres pernos de la entrada del sensor de cloro.
1)Pulse [ENTER] durante al menos 2 segundos, la pantalla muestra 1
2)Pulse [-] la pantalla muestra 2 (es decir calibración de offset).
3)Suelte el [-] la pantalla muestra el valor de cero
4) Pulse [+] o [-] hasta que el display muestra 0.00 fig 3
5a)Pulse [ENTER] para confirmar la nueva calibración.
5b)Pulse [ESC] para recordar la calibración anterior.
Si uno trata de calibrar desplazamiento en los valores lejos del valor de cero eléctrica MSB muestra automáticamente la

inscripción "ERR" y se niega la calibración.



I **TARATURA DEL GAIN**
1) Far passare nella cella l'acqua di misura (clorata)
2) Attendere che l'MSB raggiunga un'indicazione stabile (possono servire diversi minuti)
3) Leggere con test colorimetrico DPD1 il valore del cloro presente allo scarico della cella
4) Premere il tasto [ENTER] per almeno 2 secondi Appare sul display la scritta 4
5) Premere il tasto [+] sul display dell'MSB appare la scritta 5 (ovvero taratura gain)
6) Rilasciare il tasto [+] sul display appare il precedente valore di misura
7) Premere il tasto [+] per incrementare il valore di taratura
8) Premere il tasto [-] per decrementare il valore di taratura 6
9a) Premere il tasto [ENTER] per confermare la nuova taratura oppure
9b) Premere il tasto [ESC] per far rimanere in memoria la taratura precedente
. Anche se si vuol tarare il guadagno con segnale all'ingresso troppo basso, lo strumento emette l'errore e scarta la taratura.

UK **GAIN CALIBRATION**
1) Let flow (chlorinated) water go through the chlorine cell
2) Wait for stable measurement (this process may need more minutes)
3) Use a colorimeter (DPD1 method) and check the chlorine concentration at the cell outlet
4) Press and hold [ENTER] for at least 2 seconds → the display shows: 4
5) Press [+] → the display shows 5
6) Release the [+] key → the display shows the previous measurement 6
7) Press [+] to increase the calibration value
8) Press [-] to decrease the calibration value
9a) Press [ENTER] to confirm calibration
9b) Press [ESC] to exit and keep the previous calibration
. If the gain calibration is performed at a too low input signal, the instrument still displays an error message and ignores the calibration.

F **ÉTALLONAGE DU GAIN :**
1) Faire passer dans la cellule l'eau de mesure (chlorée).
2) Attendre que le MSB atteigne une indication stable (cela peut durer).
3) utiliser un test colorimétrique DPD1 pour savoir la valeur du chlore présent à l'évacuation de la cellule.
4) Appuyer sur la touche [ENTER] pendant au moins 2 secondes , le display affiche l'inscription 4.
5) Appuyer sur la touche [+] le display du MSB affiche l'inscription 5 (c'est-à-dire étalonnage gain).
6) Relâcher la touche [+] le display affiche la valeur de mesure précédente 6
7) Appuyer sur la touche [+] pour augmenter la valeur d'étalonnage.
8) Appuyer sur la touche [-] pour diminuer la valeur d'étalonnage.
9a) Appuyer sur la touche [ENTER] pour confirmer le nouvel étalonnage.
9b) Appuyer sur la touche [ESC] pour garder en mémoire l'étalonnage précédent.
De même, si l'on veut étalonner le gain avec un signal à l'entrée trop bas, l'instrument affiche l'erreur et refuse l'étalonnage.

E CALIBRATIÓN de GAIN:
1) Pasar el agua en la célula de medición (cloro).
2) Espere hasta que el MSB muestra una lectura constante (esto puede tardar).
3) mediante un test colorimétrico DPD1 conocer el valor del cloro presente en toque de muestreo de la célula.
4) Pulse el botón [ENTER] durante al menos 2 segundos, la pantalla muestra la inscripción 4.
5) Presione [+] que la pantalla muestre 5 (es decir, la ganancia media de calibración).
6) Suelte [+] la pantalla indica el valor medido 6
7) Presione [+] para aumentar el valor de calibración.
8) Pulse el botón [-] para disminuir el valor de calibración.
9) Pulse el botón [ENTER] para confirmar la nueva calibración.
9b) Pulse [ESC] para recordar la calibración anterior.
Del mismo modo, si se quiere calibrar la ganancia con una señal de entrada es demasiado baja, el instrumento muestra el error y se niega la calibración.

I PULIZIA DELLA SONDA pH **UK pH ELECTRODE CLEANING**

F NETTOYAGE DE LA SONDE de pH **E LIMPIEZA Y MANUTENCION DEL ELECTRODO DE PH**

I Immergere l'elettrodo in una soluzione di acido ad esempio aceto (max 2% di acido e 98% di acqua). Attendere cinque minuti e risciacquare con acqua. È consigliabile non lasciare l'elettrodo a secco; se deve essere conservato per lungo tempo coprirlo con il tappo di plastica riempito con acqua per mantenerlo bagnato.
UK Dip the electrode into an acid solution like vinegar (max 2% acid 98% water). Wait five minutes and rinse it with water. It is advisable do not to leave the electrode dry; if it is stored for long time it must be covered with the plastic cap appositely filled with water to keep it with its tip wet
F Plonger la sonde de pH dans une solution acide (type vinaigre). Attendre cinq minutes et la rincer avec de l'eau.Ne pas laisser la sonde à l'air libre. La recouvrir avec le capuchon plastique d'origine rempli d'eau du robinet afin qu'elle reste humidifiée.
E Introducir el electrodo en 2% de soluciòn acido clorhidrico (por ejemplo vinagre). Esperar 5 minutos y despues enjuagarlo con agua. Es recomendable no dejar el electrodo seco, y si se queda almacenado por mucho tiempo deberà ser cubierto con un tapòn apositamente lleno de agua para mantenerlo con la punta sumerjida en liquido.

I PULIZIA DELLA SONDA DI CLORO **UK CHLORINE PROBE CLEANING**
F NETTOYAGE DE LA SONDE DE CLORE **E LIMPIEZA Y MANUTENCION DEL ELECTRODO DE CLORO**

I Fare riferimento alle istruzioni della sonda di cloro
UK Refer to the instructions of the chlorine probe.
F Se Référer aux instructions de la sonda de chlore.
E Consulte las instrucciones de la sonda de cloro

ITALIANO

CLAUSOLA DI GARANZIA

MICRODOS garantisce le pompe di sua fabbricazione per un periodo di 12 mesi a partire dalla data di consegna al primo utente e non oltre 24 mesi dalla data di consegna al fabbricante o al cantiere; fra le due alternative è valida quella che si verifica per prima. Entro i suddetti termini MICRODOS si impegna a fornire gratuitamente pezzi di ricambio di quelle parti che a giudizio della stessa, o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di fabbricazione o di materiale; oppure ad effettuarne la riparazione direttamente od a mezzo di officine autorizzate. Rimane comunque esclusa qualsiasi altra responsabilità ed obbligazione per altre spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dalla impossibilità di uso delle pompe, sia totale che parziale.

La riparazione o la fornitura sostitutiva non prolungherà, ne rinnoverà la durata del periodo di garanzia.

Rimangono tuttavia a carico dell'utente le spese di montaggio e smontaggio delle pompe dall'impianto, spese di trasporto e materiali di consumo (filtri, valvole, etc.).

Gli obblighi di MICRODOS, previsti ai paragrafi precedenti, non sono validi nel caso in cui:

- Le pompe non vengano usate in conformità con le istruzioni di MICRODOS. riportate sul libretto di uso e manutenzione;
- Le pompe vengano riparate, smontate o modificate da officine non autorizzate da MICRODOS;
- Si sia fatto uso di ricambi non originali MICRODOS;
- Gli impianti di iniezione siano danneggiati da prodotti non idonei;
- Gli impianti elettrici vadano in avaria a causa di fattori esterni tipo sovratensioni, scariche elettriche di qualsiasi genere etc.

Allo scadere del periodo di dodici mesi dalla data di consegna della pompa, la MICRODOS si riterrà sciolta da ogni responsabilità e dagli obblighi di cui ai paragrafi precedenti.

ENGLISH

WARRANTY CERTIFICATE

The pumps manufactured by MICRODOS are warranted to be free from defects in work manship and material for 12 months of operation starting from the delivery date to the first purchaser.

Within the above stated period MICRODOS will supply free of charge any part that upon examination by MICRODOS or by an authorised dealer, is disclosed to have been defective in work manship or material, or at its option, it will repair the parts directly or through authorised workshops It remains anyway excluded from whatever responsibility and obligation for others costs, damages and direct or indirect losses that come from the use or the not use availability, either total or partial.

The reparation or the supply in substitution will neither extend nor renew the period of guarantee. They remain anyway at charge of the purchaser the costs of plant pumps mounting and disassembling, transport cost and using materials (filters, valves, and so on). MICRODOS' duties, as above, are not valid when:

- The pumps are not used according to the MICRODOS instructions as in the operating manual and maintenance instructions;
- The pumps are repaired, disassembled, modified by workshop not authorised from MICRODOS;
- They have used not original MICRODOS spare parts
- The injection plans are damaged buy products that are not suitable;
- The electric plants have been damaged because of external causes such as whatever type of over tensions.

At the end of the twelfth month from the delivery date, MICRODOS will be free from any liability and from all the duties as above.

FRANÇAIS

CERTIFICAT DE GARANTIE

La MICRODOS garantit les pompes de sa production pour une durée de 12 mois à partir de
la date de livraison au premier client. Dans ces délais la MICRODOS s'engage à fournir gra-tuitement pièces d'achats des parties qui selon l'avis de MICRODOS ,ou d'un de ses représentants autorisés, présentent défauts d'usine ou de matériel ou à effectuer la réparation directement ou à travers des usines autorisées. Il reste de toutes façons exclu d'autres responsabilités et obligations pour d'autres coûts, dommages et pertes directes ou indirectes dérivants de l'usage ou de l'impossibilité d'usage des pompes, tant totale que partielle. La réparation ou la fourniture de remplacement ne prolongera ni ne renouvellera la durée de la période de garantie. Il reste cependant à la charge du client les coûts de transport et des matériels de consommation.
Les obligations de MICRODOS, prévues dans les paragraphes comme descrit ci-dessus ne sont pas valides au cas où:
- les pompes ne seraient pas utilisées selon les instructions de MICRODOS ,comme on peut voir dans les normes d'utilisations des pompes
- les pompes seraient réparées, démontées ou modifiées de la part des usines non autorisées part MICRODOS;
- on aurait fait un usage d'achats pas originaires de MICRODOS.
- les installations d'injections seraient endommagées part de produits non aptes
- les installations électriques seraient en panne à cause de facteurs extérieurs comme surtension, décharge électrique.

A l'échéance d'une période de 12 mois de la date de livraison, la MICRODOS se considérera déliée de toutes responsabilités des obligations citées ci-dessus.

ESPANOL

PARTIDA DE GARANTIA

MICRODOS garantiza (asegura) las bombas de su fabricacion para un periodo de 12 meses a partir de la fecha de entrega a el premiero usuario.
Dentro de susodicho término MICRODOS se compromete a fournir gratuitamente respuestos de ellas partes que segun MICRODOS ,ou de un su agente mandatario, haben fallas de fabricacion o de material o a efectuar la reparacion directamente o a traves de oficinas autorizadas.
De todos modos es exclusa cualquier otra responsabilitad y obligacion para otras costas, daños y pérdida directa o indirecta que se originan del uso o de la imposibilidad de uso de bombas, tanto si total como si parcial.
La reparación o la entrega sustitutiva no prolongerá tampoco renoverá la duración del periodo de garantía. Sin embargo son a costa de el usuario las costas de montaje y de demontaje de las bombas desde la instalacion, costo de tansporte y materiales de consumo (filtres, valvulas etc.).
Las obligacionas de MICRODOS, previstos a los paragrafos precedentes no son validas en el caso en quien:
- las bombas no vienen usadas segun las instructiones de MICRODOS,como se puede veer en el manual de instalacion, uso y mantenimiento;
- las bombas son reparadas, demontadas o modificadas de la parte de oficinas qui no son
autorizadas de MICRODOS;
- los usuarios haben usado repuestos que no son originales MICRODOS.
- Los impiantos d'injection son dañados de productos que no son idoneos;
- Los impiantos electricos van en averia a causa de factores externos como sovratensiones, descarga electricas de cualquier causa etc.

A el termino de 12 meses de la fecha de entrega de las bombas, MICRODOS. sera suelta de toda responsabilitad y de las obligaciones como arriba.

MICRODOS SRL
Sede legale: Via maestri del lavoro, 5 - 02010 Vazia (Ri)
tel. +39 0746 229064 fax. +39 0746 221224 Web site: www.microdos.it E-mail: info@microdos.it